

# Rodledsartrose ved tommelen

Torben Bæk Hansen<sup>1,2</sup>, Lone Kirkeby<sup>1,2</sup> & Maiken Stilling<sup>2,3</sup>

## STATUSARTIKEL

1) Universitetsklinik for Hånd-, Hofte- og Knækirurgi, Ortopædkirurgisk Afdeling, Hospitalsenheden Vest  
 2) Institut for Klinisk Medicin, Health, Aarhus Universitet  
 3) Ortopædkirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Ugeskr Læger  
 2019;181:V01190021

Rodledet af tommelen er formet anatomisk som et sadled, hvor første metacarp danner led med trapezium. Leddet udsættes for betydelige kraftpåvirkninger både aksialt og horisontalt under hånd- og pincetgreb [1], og det stiller store krav til både bevægelighed og stabilitet. Ikke overraskende giver det derfor problemer med almindelige daglige gøremål, hvis der udvikles artrose i leddet. Det primære symptom er smerter ved roden af tommelen ved belastning, og ved mere udtalt artrose tilkommer der også hvilesmerter. Desuden vil patienterne ofte rapportere om nedsat håndkraft og dårligt pincetgreb, hvilket påvirker dagligdagsaktiviteter såsom at vride en karklud, dreje låg af marmeladeglas, lave håndarbejde, knappe skjorten eller låse en dør op.

## ÆTIOLOGI, PATOGENESE OG HYPPIGHED

Ætiologien af rodledsartrose er ukendt, men der er muligvis en arvelig komponent. Der ses typisk tiltagende dorsal-radial-subluksation af basis af første metacarp [2], hvilket ændrer belastningen i leddet og muligvis sker pga. ligamentær insufficiens. Kvinder har en øget risiko end mænd for at få sygdommen, og generelt stiger risikoen med alderen. Radiologiske tegn på rodledsartrose ses således hos 25-35% over 55 år [3, 4], men det er kun ca. en fjerdedel af disse, der har symptomer, og prævalensen af artrosegener, der fører til lægekontakt, er generelt meget lav [5]. Arbejdsbelastningens betydning for udvikling af artrose diskuteres stadig – muligvis har patienter med tungt repetitivt håndbelastende arbejde en øget risiko for at få rodledsartrose [6].

## DIAGNOSTIK

Diagnosen stilles klinisk på baggrund af en anamnese med typiske gener med belastningssmerter og senere

## FIGURE 1

Svær rodledsartrose ved tommelen med subluksation, adduktionskontraktur og hyperextension af grundledet. Konfigurationen kaldes også en z-finger.



hvilesmerter ved roden af tommelen. Objektivt findes der ofte hævelse af leddet og synlig subluksation. Der er ømhed ved palpation af leddet, og ofte kan man ved subluksation udløse smerter ved at trykke metacarpen ind på plads igen. Desuden udløses der tit smerter ved abduktion mod modstand og ved *grinding test*, hvor man roterer metacarpen under samtidig tryk proksimalt i længderetningen, ligesom der kan være krepitation i leddet ved bevægelse. I mere udtalte tilfælde kan der ses adduktionskontraktur af første metacarp med hyperextension af grundledet også kaldet z-deformitet (Figur 1).

Ved radiologisk undersøgelse anbefales det såkaldte *Bett's view* [7], hvor alle fire sider af trapezium bliver synlige (Figur 2), og de typiske forandringer med afsmalnet ledspalte, subluksation og osteofytter kan ses. Radiologisk anvendes Eaton-Littler (EL)-klassifikationen med graduering af artrosen i grad 1-4. Denne klassifikation er trods problemer med inter- og intraratersikkerhed stadig den mest anvendte [8]. Ved grad 1 er der kun breddeøget ledspalte som udtryk for væskeansamling og synovitis, ved grad 2 og 3 er der tiltagende forandringer i leddet, og ved grad 4 er der også degenerative forandringer i de tilstødende led. Hvis der er tvivl om, hvorvidt der er artroseforandringer i de tilstødende led, kan man supplere almindelig røntgenundersøgelse med CT og synliggøre artroseforandringerne [9].

Specielt ved EL grad 1 kan diagnosen dog være van-

## HOVEDBUDSKABER

- ▶ Rodledsartrose i tommelen forekommer hyppigt og kan medføre belastnings- og hvilesmerter samt nedsat kraft ved hånd- og pincetgreb.
- ▶ Mange patienter kan nøjes med konservativ behandling i form af ortose, nonsteroidale antiinflammatoriske lægemidler og intraartikulær steroidbloade.
- ▶ Ved manglende effekt har operativ behandling primært i form af trapeziumresektion givet gode resultater.

skelig at stille på andet end det rent kliniske billede, og her kan diagnostisk arroskopi komme på tale. Ved arroskopi kan man med moderne arroskopiudstyr få et godt overblik over leddet og eventuelle degenerative forandringer (Figur 3).

### Differentialdiagnoser

Den primære differentialdiagnose er morbus de Quervain, hvor der kan være tilsvarende smerter, og specielt den radiologiske undersøgelse er her afgørende i forhold til at skelne mellem de to tilstande. En anden mulighed er andre degenerative tilstande i håndled og håndrod (eksempelvis artrose i leddet mellem trapezium og scaphoideum), hvilket må udelukkes ved billeddiagnostisk udredning og eventuelt diagnostisk blokade.

### KONSERVATIV BEHANDLING

Mange patienter kan klare sig med konservativ behandling alene eller i en periode, inden man overvejer kirurgi. Konservativ behandling består i aflastende tomelortose, der har god effekt på smerterne. Ortroser findes som både stive og bløde bandager. I en prospektiv randomiseret undersøgelse fandt man, at de bløde bandager var klart at foretrække mht. komfort og lige så effektive som de hårde bandager til reduktion af smerter [10]. Ortosen suppleres normalt med paracetamol og nonsteroid antiinflammatoriske lægemidler, hvis patienter tåler det – eventuelt som gel.

Ved steroidinjektion injicerer steroid i leddet eventuelt suppleret med lokalbedøvelse under sterile forhold. Injektionsvinklen skal være skrå pga. leddets sadelform, og det er ikke nødvendigt, at injektionen er ultralydvejledt. Behandlingen har god effekt på smerterne, og ofte er effekten langvarig ved EL grad 1, mens den hurtigere aftager ved grad 2-4 [1<sup>1</sup>,1<sup>2</sup>]. Injektionen kan gentages ved recidiv af symptomer, men der er ikke enighed om begrænsninger i hyppighed og antal blokader. Mange håndkirurger anbefaler dog en pause på tre måneder mellem injektionerne, og ved gentagne recidiver af symptomerne anbefales operation.

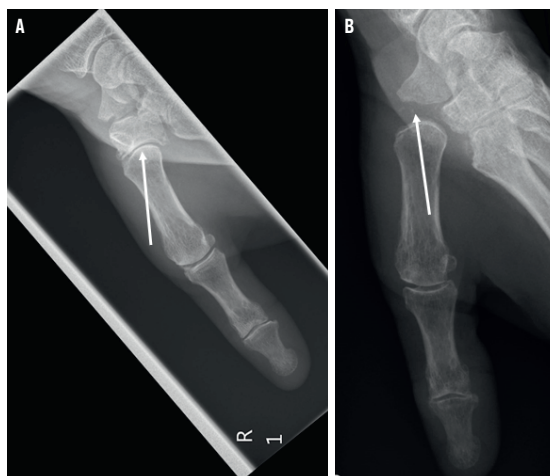
Injektion af hyaluronsyre i leddet giver effekt på linje med steroid, og muligvis en lidt bedre effekt ved mere fremskredne artrose end ved begyndende artrose [13]. Den betydelige prisforskel taler dog for steroidbehandling.

Ud over ortose suppleret med medikamentel behandling bør patienterne tilrådes at justere deres daglige aktiviteter, således at håndbelastning, som medfører symptomer, i videst muligt omfang undgås. Her kan vurdering af arbejdsergonomi være nødvendig.

### KIRURGISK BEHANDLING

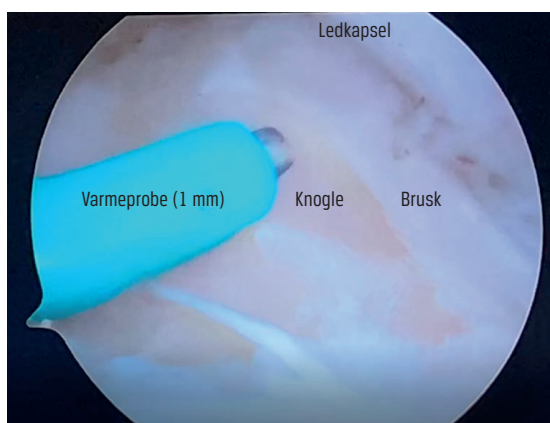
Når konservativ behandling ikke længere har effekt, vil kirurgisk behandling ofte være aktuell. Der findes en

**FIGUR 2**



Rodledsartrose Eaton-Litter grad 2 med reduceret ledspalte (pil) og osteofytter (A) behandlet med trapeziumresection (pil) (B).

**FIGUR 3**



Rodledsartroskopi, hvor man med en lille kikkert og instrumenter kan vurdere graden af bruskskade, fjerne synovitis og osteofytter og stramme en løs ledkapsel. Desuden kan man lave en partiel fjernelse af trapezium med en knoglefræser.

række forskellige typer indgreb, hvilket afspejler, at ingen af disse giver suverænt bedre resultater end andre [14].

Ud fra en idé om, at sublaksationen er årsag til symptomer og forværring af artrosen har man forsøgt ligamentrekonstruktion, hvor man ved hjælp af en snip af flexor carpi radialis-senen stabiliserer metacarpen i leddet. Metoden giver ikke overraskende det bedste resultat i EL grad 1 og 2, mens den ikke er velegnet til mere udbredte degenerative forandringer [15], og den anvendes nu kun i begrænset omfang. Det samme gælder osteotomi på basis af metacarpen, hvor man ved en ekstensionsosteotomi forsøger at ophæve sublaksationen og derved få belastningen tilbage på en sund bruskoverflade. Metoden har derfor bedst effekt ved mindre udtalte bruskforandringer [16].

Arroskopi samt synovektomi, fjernelse af ledmus og osteofytter samt kapselskrumpning med varmebehandling er teknisk mulig (Figur 3) og har måske en plads i


**FIGURE 4**

Totalalloplastik, hvor sadelledet omdannes til et kugleled analogt med kunstige hofteled. Ledhovedet fikseres med et stem i metacarpen og artikulerer med en skål, som bliver sat ind i trapezium. Der er indsat små metalkugler, der anvendes til analyse af implantatmigration ved hjælp af stereorøntgen.

behandlingen af EL grad 1 og 2, om end resultaterne kun er beskrevet i små serier, hvor der har været god effekt på selvrapporeret funktion, grebsstyrke og smerter [17, 18].

Traditionelt er artrodese en behandlingsmulighed ved artrose og kan også anvendes ved rodledsartrose. Ulempen er en høj risiko for manglende opheling og behov for supplerende knoglegraft. Desuden viser langtidsresultater en øget risiko for, at der opstår degenerative forandringer i de tilstødende led [19]. På nuværende tidspunkt anvendes artrodese derfor primært til yngre patienter med posttraumatisk artrose, hvor der er brug for god håndkraft, og hvor andre metoder findes mindre velegnede.

Den mest anvendte kirurgiske behandlingsmetode er stadig fjernelse af trapezium, også kaldet trapeziektomi [20]. Her fjernes trapezium helt, og der skabes et mellemrum mellem scaphoideum og første metacarp. For at skabe stabilitet og støtte for første metacarp samt undgå kollision mellem scaphoideum og metacarp har man anvendt interposition af eksempelvis silikone, *carbon spacer*, kunststofpude eller seneinterposition, hvor sidstnævnte kan kombineres med en ligamentrekonstruktion for at stabilisere basis af metacarpen. Ingen af disse teknikker giver dog et sikkert bedre resultat end trapeziektomi alene [14] og medfører risiko for komplikationer. Overordnet set er simpel trapeziektomi derfor guldstandard, og supplerende interposition samt ligamentrekonstruktion med sene eller kunststofwire er primært betinget af den enkelte kirurgs præferencer.

Ved trapeziektomi opstår der en forkortning af tommelen, hvilket ud fra en teoretisk overvejelse kan reducere kraften i den. I praksis er det nok kun de mest aktive patienter, der oplever denne reduktion, men

forkortningen kan reduceres ved, at man kun fjerner en del af trapezium, hvilket nu kan gøres artroskopisk [18].

En anden mulighed er indsættelse af total alloplastik, hvor leddet erstattes af et kunstigt led. Forsøg på at genskabe sadelformen i et kunstigt led har ikke været succesfuld [21], og man er derfor i stedet landet på et design, hvor sadelledet erstattes af en protesetype, der ligner en hofteprotese med et protesestem i metacarpen med et ledhoved, der hviler i en skål indsat i trapezium (Figur 4). Det kunstige led giver hurtigere rehabilitering og bedre håndkraft end trapeziektomi [22-24], men også en risiko for implantatløsning [25]. Selv om der i de senere år er publiceret gode langtidsresultater med tiårsproteseeverlevelse på mere end 90% [26], er holdbarheden generelt stadig en udfordring [25]. Bedre patientseleksion, optimerede kirurgiske teknikker og bedre implantatdesign er formodentlig alle påkrævet for at forbedre holdbarheden af total rodledsalloplastik. Havarerede proteser kan dog revideres til trapeziektomi med godt resultat [27], og total alloplastik kan på den baggrund anvendes hos yngre aktive patienter, hvis de accepterer risikoen for en senere reoperation. Forskning i implantatoverlevelse kan nu baseres på stereorøntgenoptagelser med evaluering af implantatfikseringen [28] helt analog til forskning i hofte- og knæimplantater, og dette kan være medvirkende til at forbedre protesedesign og holdbarhed.

Uanset hvilken metoder der anvendes, bør en præoperativ z-deformitet forsøges korrigeret med stivgøring af MCP-leddet eller plastik på den volare kapsel.

Fælles for de kirurgiske behandlinger er, at de kan foretages som ambulant kirurgi i generel anæstesi eller regional smerteblokade af hele armen. På det sidste er man desuden begyndt at foretage operationen i ren lokalbedøvelse (*wide awake local anaesthesia no tourniquet* (WALANT)) [29]. Både ved regional blok og WALANT er patienten hurtigt klar til udskrivelse og er smertedækket i adskillige timer efter operationen.

Der er ingen evidens eller enighed om et standardiseret postoperativt forløb. Uanset operationsmetode anvendes der i en kortere periode efter operationen immobilisering i let abduktion (baseret på kirurgens præferencer) efterfulgt af gradvis genoptagelse af håndbelastende aktiviteter. Immobiliseringen kan være med blød forbindelse, gips eller aftagelig ortose. De fleste anbefaler, at man er tilbageholdende med kraftig belastning i ca. 12 uger, og dette kan være medvirkende til en længerevarende sygdomsforløb hos patienter med håndbelastende arbejde. Generelt er prognosen for tilbagevenden til arbejde dog god [30].

#### MANGLENDE EFFEKT AF OPERATION

Dårligt resultat efter operation for rodledsartrose kan have flere årsager og kan være en udfordring at be-

handle. En oplagt mulighed er konkurrerende degenerative forandringer i håndled og håndrod eller iatrogen skade af n. radialis på ramus superficialis. Ellers skal fokus rettes mod de forskellige komplikationer, der kan henføres til den specifikke operationsmetode. Ved total rodledsalloplastik kan komponentløsning eller luksation være årsag til smerter. Ved trapeziumresektion kan smerter skyldes instabilitet af basis af metacarpen med kollision mod scaphoideum. Hvis der udvikles en z-konfiguration af fingeren med adduktionskontraktur, kan den være særdeles vanskelig at behandle. Behandlingen indebærer stabilisering af fejlstillingen og løsningen i grundledet.

## KONKLUSION OG FREMTIDSPERSPEKTIVER

Rodledsartrose i tommelen er en hyppigt forekommende tilstand, der for langt de fleste patienters vedkommende ikke kræver specifik behandling eller kan behandles konservativt. Ved vedvarende smerter kan der tilbydes operation, og her findes der en række forskellige metoder, som generelt giver gode resultater. Simpel trapeziumresektion er den mest anvendte metode, men artroskopisk hemitrapeziotomi og total rodledsalloplastik kan muligvis give bedre funktion hos aktive patienter. Yderligere forskning er dog påkrævet for at forbedre langtidsholdbarheden, før totalalloplastik bliver et mere generaliseret behandlingstilbud.

## SUMMARY

Torben Bæk Hansen, Lone Kirkeby & Maiken Stilling:

Osteoarthrosis of the trapeziometacarpal joint  
Ugeskr Læger 2019;181:Vo1190021

Osteoarthrosis of the trapeziometacarpal joint is a common condition, especially in middle-aged women, and this review summarises the diagnosis and treatment modalities. Many patients have few symptoms and may be treated conservatively with orthoses, nonsteroidal anti-inflammatory drugs and intra-articular steroid injections. In patients with more persistent symptoms, surgical treatment has generally shown good results. Several surgical procedures have been described, but at present, trapeziectomy is the preferred treatment. Total joint arthroplasty is possible and may provide faster rehabilitation and a better grip strength but at the expense of a relatively high risk of implant failure.

**KORRESPONDANCE:** Torben Bæk Hansen. E-mail: torbehns@rm.dk

**ANTAGET:** 7. maj 2019

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 8. juli 2019

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen. Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

## LITTERATUR

- Cooney WP 3rd, Chao EY. Biomechanical analysis of static forces in the thumb during hand function. *J Bone Joint Surg Am* 1977;59:27-36.
- de Raedt S, Stilling M, van de Giessen M et al. A three-dimensional analysis of osteoarthritic changes in the thumb carpometacarpal joint. *J Hand Surg Eur Vol* 2013;38:851-9.
- Armstrong AL, Hunter JB, Davis TR. The prevalence of degenerative arthritis of the base of the thumb in post-menopausal women. *J Hand Surg Br* 1994;19:340-1.
- Dahaghin S, Bierma-Zeinstra SM, Ginai AZ et al. Prevalence and pattern of radiographic hand osteoarthritis and association with pain and disability (the Rotterdam study). *Ann Rheum Dis* 2005;64:682-7.
- Moriatis Wolf J, Turkiewicz A, Atroshi I et al. Prevalence of doctor-diagnosed thumb carpometacarpal joint osteoarthritis: an analysis of Swedish health care. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2014;66:961-5.
- Fontana L, Neel S, Claise JM et al. Osteoarthritis of the thumb carpometacarpal joint in women and occupational risk factors: a case-control study. *J Hand Surg Am* 2007;32:459-65.
- Dela Rosa TL, Vance MC, Stern PJ. Radiographic optimization of the Eaton classification. *J Hand Surg Br* 2004;29:173-7.
- Spaans AJ, van Laarhoven CM, Schuurman AH et al. Interobserver agreement of the Eaton-Littler classification system and treatment strategy of thumb carpometacarpal joint osteoarthritis. *J Hand Surg Am* 2011;36:1467-70.
- Hansen TB, Sørensen OG, Kirkeby L et al. Computed tomography improves intra-observer reliability, but not the inter-observer reliability of the Eaton-Glickel classification. *J Hand Surg Eur Vol* 2013;38:187-91.
- Becker SJ, Bot AG, Curley SE et al. A prospective randomized comparison of neoprene vs thermoplast hand-based thumb spica splinting for trapeziometacarpal arthrosis. *Osteoarthritis Cartilage* 2013;21:668-75.
- Day CS, Gelberman R, Patel AA et al. Basal joint osteoarthritis of the thumb: a prospective trial of steroid injection and splinting. *J Hand Surg Am* 2004;29:247-51.
- Fowler A, Swindells MG, Burke FD. Intra-articular corticosteroid injections to manage trapeziometacarpal osteoarthritis—a systematic review. *Hand (N Y)* 2015;10:583-92.
- Monfort J, Rotes-Sala D, Segales N et al. Comparative efficacy of intra-articular hyaluronic acid and corticoid injections in osteoarthritis of the first carpometacarpal joint: results of a 6-month single-masked randomized study. *Joint Bone Spine* 2015;82:116-21.
- Wajon A, Vinycomb T, Carr E et al. Surgery for thumb (trapeziometacarpal joint) osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;2:CD004631.
- Eaton RG, Lane LB, Littler JW et al. Ligament reconstruction for the painful thumb carpometacarpal joint: a long-term assessment. *J Hand Surg Am* 1984;9:692-99.
- Hobby JL, Lyall HA, Meggitt BF. First metacarpal osteotomy for trapeziometacarpal osteoarthritis. *J Bone Joint Surg Br* 1998;80:508-12.
- Adams JE. Does arthroscopic debridement with or without interposition material address carpometacarpal arthritis? *Clin Orthop Relat Res* 2014;472:1166-72.
- Wong CW, Ho PC. Arthroscopic management of thumb carpometacarpal joint arthritis. *Hand Clin* 2017;33:795-812.
- Rizzo M, Moran SL, Shin AY. Long-term outcomes of trapeziometacarpal arthrodesis in the management of trapeziometacarpal arthritis. *J Hand Surg Am* 2009;34:20-6.
- Wolf JM, Delaronde S. Current trends in nonoperative and operative treatment of trapeziometacarpal osteoarthritis: a survey of US hand surgeons. *J Hand Surg Am* 2012;37:77-82.
- Perez-Ubeda MJ, Garcia-Lopez A, Marco Martinez F et al. Results of the cemented SR trapeziometacarpal prosthesis in the treatment of thumb carpometacarpal osteoarthritis. *J Hand Surg Am* 2003;28:917-25.
- Ulrich-Vinther M, Puggaard H, Lange B. Prospective 1-year follow-up study comparing joint prosthesis with tendon interposition arthroplasty in treatment of trapeziometacarpal osteoarthritis. *J Hand Surg Am* 2008;33:1369-77.
- Craik JD, Glasgow S, Andren J et al. Early results of the ARPE arthroplasty versus trapeziectomy for the treatment of thumb carpometacarpal joint osteoarthritis. *J Hand Surg Asian Pac Vol* 2017;22:472-8.
- Cebrian-Gomez R, Lizaur-Utrilla A, Sebastia-Forcada E et al. Outcomes of cementless joint prosthesis versus tendon interposition for trapeziometacarpal osteoarthritis: a prospective study. *J Hand Surg Eur Vol* 2018;44:151-8.
- Huang K, Hollevoet N, Giddins G. Thumb carpometacarpal joint total arthroplasty: a systematic review. *J Hand Surg Eur Vol* 2015;40:338-50.
- Martin-Ferrero M. Ten-year long-term results of total joint arthroplasties with ARPE(R) implant in the treatment of trapeziometacarpal osteoarthritis. *J Hand Surg Eur Vol* 2014;39:826-32.
- Kaszap B, Daecke W, Jung M. Outcome comparison of primary trapeziectomy versus secondary trapeziectomy following failed total trapeziometacarpal joint replacement. *J Hand Surg Am* 2013;38:863-71.
- Hansen TB, Stilling M. Equally good fixation of cemented and uncemented cups in total trapeziometacarpal joint prostheses. *Acta Orthop* 2013;84:98-105.
- Lalonde DH, Tang JB. How the wide awake tourniquet-free approach is changing hand surgery in most countries of the world. *Hand Clin* 2019;35:xiii-xiv.
- Wolf JM, Atroshi I, Zhou C et al. Sick leave after surgery for thumb carpometacarpal osteoarthritis: a population-based study. *J Hand Surg Am* 2018;43:439-47.